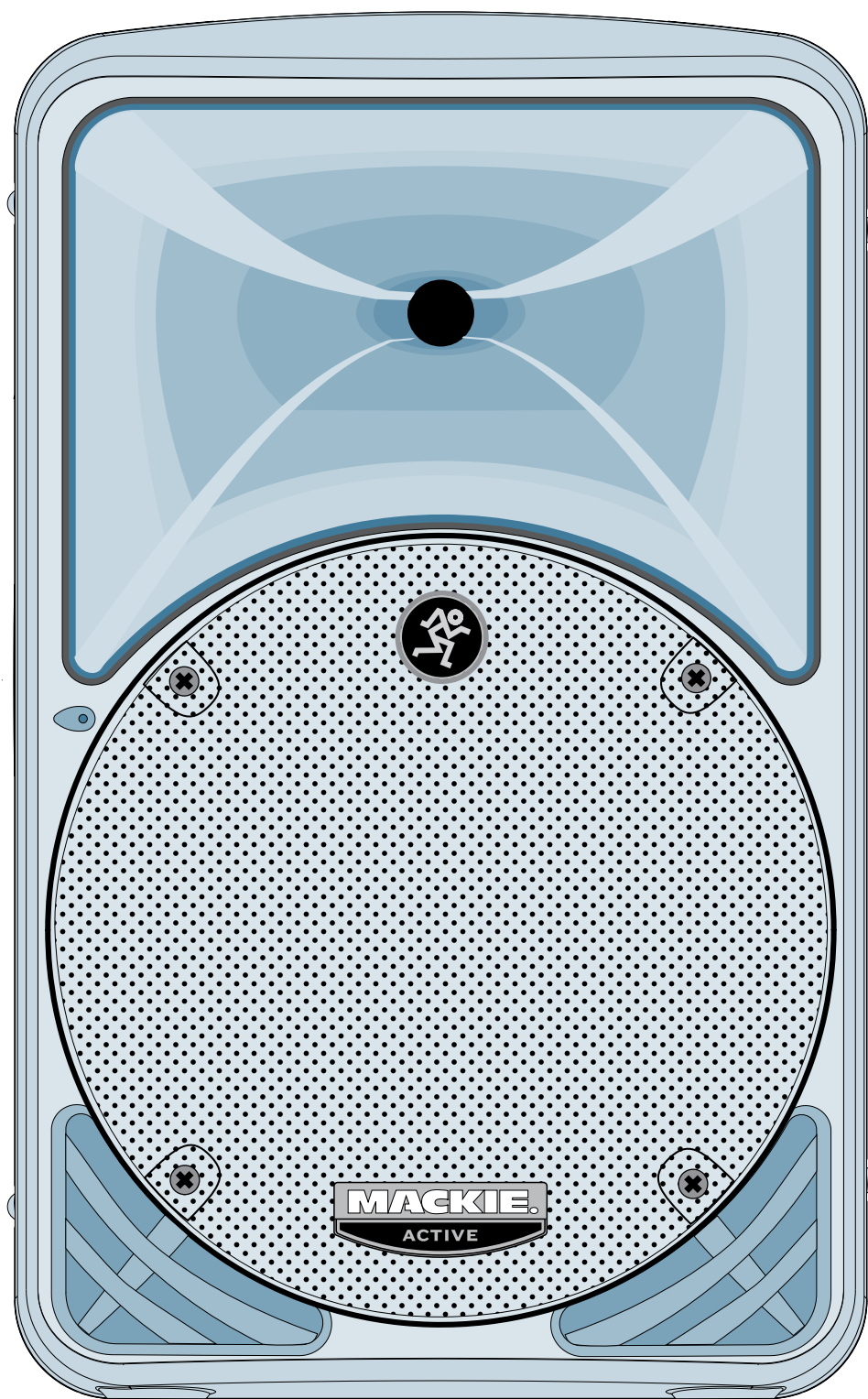
MANUALE DI ISTRUZIONI
CASSE ATTIVE
SRM350 V2

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

1. Leggete queste istruzioni.

2. Conservate queste istruzioni.

3. Osservare tutte le avvertenze.

4. Applicate tutte le istruzioni.

5. Non usate questo apparecchio vicino l'acqua.

6. Pulitelo esclusivamente con un panno asciutto.

7. Non ostruite le aperture per l'aerazione. Installatelo secondo le istruzioni del costruttore.

8. Non installatelo vicino a sorgenti i calore come radiatori, stufe o apparecchi (inclusi amplificatori, ecc.) che producono calore.

9. Non escludete lo spinotto di sicurezza di messa a terra. Una spina con messa a terra oltre ai due spinotti normali ha uno spinotto centrale o è di forma circolare con lamelle laterali. Queste lamelle ed il terzo spinotto sono presenti per la vostra sicurezza. Se la spina fornita non si inserisce nella presa sostituite il cavo o chiamate un elettricista per la sostituzione della preso obsoleta.

10. Proteggete il cavo di alimentazione dal calpestio e dallo schiacciamento in particolare alla spina, alla presa di corrente e al punto di uscita dei cavi da questo apparecchio.

11. Usate esclusivamente gli accessori consigliati dal costruttore.

12. Usatelo solo con carrello, stand, treppiedi, staffe o tavoli consigliati dal costruttore, o venduti con l'apparecchio. Quando usate un carrello fate attenzione alla combinazione carrello/apparecchio per evitare ferite da ribaltamento.

AVVERTENZA PER SPOSTAMENTI CON CARRELLO

Carrelli e supporti - Questo apparecchio dovrebbe essere usato esclusivamente con il carrello o il supporto consigliato dal costruttore. La combinazione carrello/apparecchio deve essere spostata con cautela. Fermate improvvise, eccessiva forza e superfici irregolari possono causare il ribaltamento dell'insieme carrello/apparecchio.

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL

ATTENZIONE: PER RIDURRE I RISCHI DI SCOSSA ELETTRICA NON TOGLIETE IL COPERCHIO (O LA PARTE POSTERIORE) ALL'INTERNO NON CI SONO PARTI CHE UTILI PER L'UTILIZZATORE AFFIDARE LA MANUTENZIONE A PERSONALE AUTORIZZATO. AVVERTENZA: PER EVITARE RISCHI D'INCENDIO O DI ELETTRO-INDUZIONE, NON ESPONETE QUESTO APPARECCHIO ALLA PIOGGIA O ALL'UMIDITÀ.

The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure, that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

Il lampo con la punta a freccia all'interno di un triangolo equilatero viene utilizzato per mettere in stato di allerta l'utente circa la presenza all'interno dello strumento di un "voltaggio pericoloso" privo di isolamento, che può essere tale da comportare rischi di scossa elettrica per le persone.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero viene utilizzato per mettere in stato di allerta l'utente circa la presenza di importanti istruzioni per il funzionamento e la manutenzione (assistenza) nel manuale di istruzioni fornito con l'apparecchio.

13. Durante temporali ed in caso di mancato utilizzo per un lungo periodo di tempo scollegate questo apparecchio.

14. Per l'assistenza rivolgetevi solo a personale autorizzato. L'assistenza è necessaria quando è danneggiato in qualsiasi modo l'apparecchio, il cavo o la spina, se nell'apparecchio sono entrati liquidi o oggetti, se l'apparecchio è stato esposto a pioggia o umidità, non funziona normalmente o è caduto.

15. Questo apparecchio non deve essere esposto a gocciolio o spruzzi e nessun oggetto contenente liquidi, come vasi o bicchieri di birra, deve essere collocato sull'apparecchio.

16. Questo apparecchio è stato progettato con costruzione di classe I e deve essere collegato ad una presa di corrente con connessione protettiva di terra(lo spinotto centrale o le lamelle laterali).

17. Questo apparecchio è stato fornito di un interruttore bipolare, di tipo robustissimo. Questo interruttore è posto nel pannel-lo posteriore e deve essere sempre facilmente accessibile all'utilizzatore.

18. Questo apparecchio non supera i limiti della Classe A/B (a seconda di quella interessata) per emissioni di rumori radio da apparecchi digitali, come stabilito nelle norme su radio interferenze del Ministero Canadese per le Comunicazioni .

ATTENTION — *Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant las limites applicables aux appareils numériques de class A/de class B (selon le cas) prescrites dans le réglement sur le brouillage radioélectrique édicté par les ministere des communications du Canada.*

19. L'esposizione a livelli sonori molto elevati può provocare danni permanenti all'udito. La sensibilità ai danni da pressione sonora è individuale ma ci sono sicuramente danni in caso di esposizione a suoni intensi per un determinato periodo di tempo. Il ministero statunitense per la sicurezza sul lavoro e sanità ha elaborato la seguente tabella di pressioni sonore sostenibili.

Secondo questo studio qualsiasi esposizione superiore a questi limiti accettabili provoca perdita di udito. Per evitare l'esposizione ad elevati livelli sonori pericolosi, si raccomanda che le persone esposte ad apparecchi in grado di sviluppare pressioni sonore elevate, utilizzino protezioni per l'udito quando sono prodotte queste pressioni sonore dannose. Devono essere usati auricolari o protettori nei canali delle orecchie o sopra le orecchie per prevenire danni permanenti all'udito se si superano i limiti della seguente tabella.

Durata in ore al giorno	Livello sonoro in dBA, risposta Lenta	Esempio tipico
8	90	Duo in un locale piccolo
6	92	
4	95	Treno della metropolitana
3	97	
2	100	Fortissimo di musica classica
1.30'	102	
1	105	Le urla di Tami ad Adrian per le scadenze
30'	110	
15' o meno	115	Fortissimo di un concerto rock

AVVISO - Per ridurre i rischi di incendi o di scossa elettrica, non esponete l'apparecchio a pioggia o umidità.

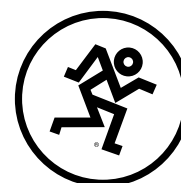
Indice

• ***Scrivete qui il numero di serie della vostra SRM350 (o di entrambe le SRM350 v2 se ne avete due) per riferimenti futuri (p.es. assicurazione, supporto tecnico, autorizzazione al reso, ecc.)***

Cassa 1	*Cassa 2*

***Acquistata presso:*____________________ *Data di acquisto:*____________**

Non dimenticate di visitare il sito www.mackie.com per ulteriori informazioni su questo ed altri prodotti Mackie.

Parte No. 0026949 Rev. A 11/07

INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto le casse attive per uso dal vivo Mackie SRM350 v2, del gruppo LOUD Technologies.

La SRM350 v2 è la versione riprogettata della famosa cassa attiva SRM350r. Con i suoi nuovi amplificatori in Classe D con circuito Fast-Recovery, driver a compressione ad alta uscita ed il nuovo woofer in neo-dimio da 10", produce un suono ancora più linerare dell'originale. SRM significa Sound Reinforcement Monitor e la SRM350 v2 produce realmente un suono da studio in una cassa per uso dal vivo.

Il fine del nostro progetto era di costruire una cassa per uso dal vivo con:

1. Alta precisione, alta uscita e riproduzione accurata.
2. Dispersione molto ampia ed uniforme delle frequenze alte.
3. Progetto fisico ergonomicamente corretto per faciliatre sia il trasporto che l'installazione.

Tramite le risorse combinate dei nostri migliori progettisti meccanici ed analogici ed i nostri esperti ingegneri della EAW, siamo stati ingrado di ottenere i fini del nostro progetto in ogni aspetto. Il risultato è una cassa per uso dal vivo ideale per uso in casa, per un concerto, in studio, come per un concerto improvvisato sul tetto dello studio, per cinema o per home theater.

I trasduttori

La cassa attiva SRM350 v2 comprende un woofer da 10" (354mm.) ad alta potenza con magnete al neo-dimio ed un driver a compressione ceramico ad alta uscita con diaframma da 1.4" (36mm.). Questo driver per le frequenze alte è montato in una guida d'onda esponenziale non risonante acusticamente, e fornisce una dispersione ampia e controllata e la riproduzione precisa delle frequenze critiche delle gamme medio-alta superiore ed alta. Il risultato è una risposta fuori asse incredibilmente lineare che consente a tutti gli spettatori di sperimentare lo stesso audio ad alta risoluzione, indipendentemente dal posto nel quale sono nella sala del concerto!

Gli amplificatori

Per amplificare questi capolavori, ogni SRM350 v2 è dotata di due dei nostri finali di potenza dell'acclamata serie FR “Fast Recovery”. Inoltre il finale dei bassi usa un progetto in classe D per efficienza migliorata e potenza più cristallina. Il nostro progetto esclusivo usa basso feedback negativo, per consentire agli amplificatori di mantenere bassa distorsione e stabilità e di recuperare rapidamente dopo aver raggiunto il sovraccarico.

Gli amplificatori hanno le seguenti carattristiche:

- Il finale delle frequenze basse produce 165 watt continue prima del sovraccarico (clip).
- Il finale delle frequenze alte produce 30 watt continue prima del sovraccarico (clip).
- Quando l'uscita di uno degli amplificatori va in sovraccarico un limitatore riduce in modo "morbido" il livello del segnale in ingresso finché l'uscita non satura più.
- Il finale dei bassi ha anche il circuito Dynamic Bass Boost (esaltazione dinamica dei bassi). Il nostro udito è più sensibile ai bassi a volumi alti rispetto a volumi bassi. Questo circuito originale riduce automaticamente le frequenze basse sotto 70Hz al salire del volume delle casse. Ciò provoca una maggiore efficienza per il finale dei bassi perchè non spreca potenza cercando di riprodurre frequenze che sentiamo meglio a volumi alti. La potenza è invece utilizzata per le frequenze che ne hanno bisogno, fornendo un suono più "forte".

Avviso: nonostante i finali abbiano questi circuiti di protezione voi dovete sempre assicurarvi che la lampadina LIMIT non lampeggi continuamente. Se ciò avviene, abbassate i fader o i Gain (o Trim) del preamplificatori del mixer o abbassate il controllo LEVEL delle vostre SRM350v2.

Il crossover

Il crossover elettronico interno è del tipo Linkwitz-Riley a 24 dB/ottava. Nononstante sia molto più costoso di altri tipi di crossover, i benefici forniti dal progetto Linkwitz-Riley è stato ampiamente documentato. Alcuni dii questi benefici sono:

- Risposta in frequenza assolutamente lineare al punto d'incrocio, senza la pendenza caratteristica vicino al punto di crossover degli altri progetti.
- La pendenza di 24 dB per ottava dei filtri assicura che gli altoparlanti non riproducono frequenze fuori dalla loro gamma.
- La somma acustica della risposta dei due driver è unitaria alla frequenza del crossover, risultando una perfetta risposta in potenza.
- I nostri eroici ingegneri hanno lavorato attentamente per assicurare che la SRM350 v2 abbia anche una perfetta risposta in fase. Questa diligenza ha portato ad un'accuratezza fenomenale, anche se siete a 7 metri!

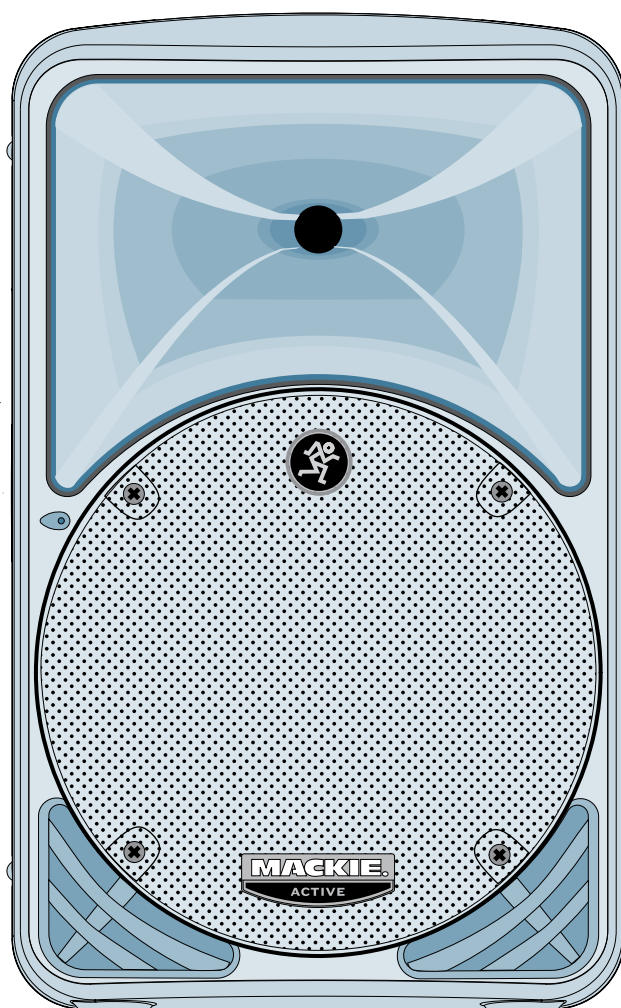
La cassa

La cassa della SRM350 v2 è stata progettata per essere la cassa in plastica più robusta del mondo. Il materiale usato è forte come il cemento e talmente rigido da prevenire vibrazioni indesiderate nella cassa. È disponibile un kit per montaggio sospeso con staffa opzionale sopra e sotto la cassa ed è presente un foro nella parte inferiore della cassa per il montaggio su un treppiedi. Nonostante sia una scelta eccezionale per suono installato, il suo peso leggero e la finitura durevole, la rendono ideale per uso come impianto audio portatile. La forma asimmetrica trapezoidale della cassa ne semplifica l'utilizzazione anche come cassa spia da palco, aumentando la versatilità.

Il vantaggio dei sistemi attivi

C'è una serie di vantaggi nell'utilizzare casse attive rispetto a quelle passive

- Il crossover interno è attivo ed il suo circuito a basso assorbimento lavora su segnali di livello linea. Non assorbe molta potenza, come un crossover passivo con grandi bobine, condensatori e resistenze!
- I segnali in ingresso sono tagliati prima che raggiungano gli amplificatori, quindi ogni finale riceve solamente la gamma di frequenze corretta per il suo altoparlante
- Gli amplificatori sono stati progettai specificamente per le impedenze di quegli altoparlanti. Non c'è da fare nessun calcolo del carico per ogni finale, che può ottenere la maggiore uscita acustica dagli altoparlanti riducendo contemporaneamente il rischio di danneggiamento dovuto a sovraccarico degli amplificatori
- I cavi di connessione fra le uscite degli amplificatori e l'ingresso degli altoparlanti è ridotto al minimo, quindi il fattore di smorzamento dei finali non è compromesso da resistenza ed induttanza di cavi lunghi. Inoltre tutta la potenza dell'amplificatore è trasmessa direttamente agli altoparlanti senza perdita dei cavi
- La somma acustica delle uscite dai due altoparlanti è ottimizzata elettronicamente e fisicamente e la risposta in ampiezza è lineare senza lobi irregolari di emissione.
- La presenza di circuiti attivi nella cassa con gli altoparlanti ha consentito al progettista di aggiungere dettagli, come la sezione d'ingresso mic/line di alta qualità e moduli opzionali

In breve tutti i componenti interconnessi in modo complesso nel sistema sono progettati per funzionare in armonia con tutti gli altri per offrirvi il miglior suono possibile!

ESEMPI DI CABLAGGIO

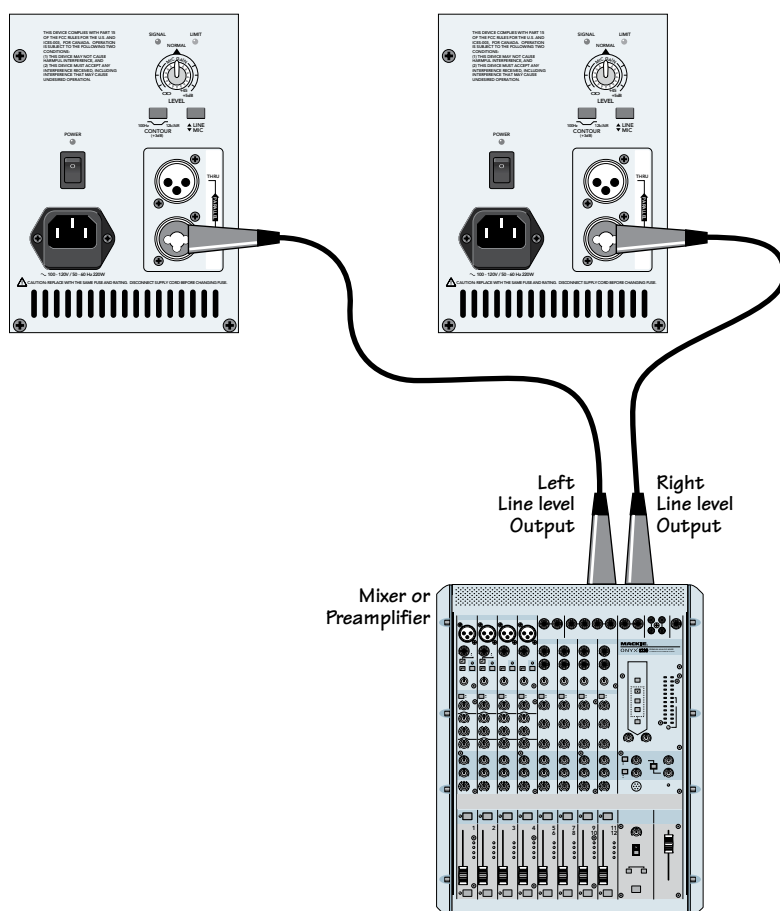
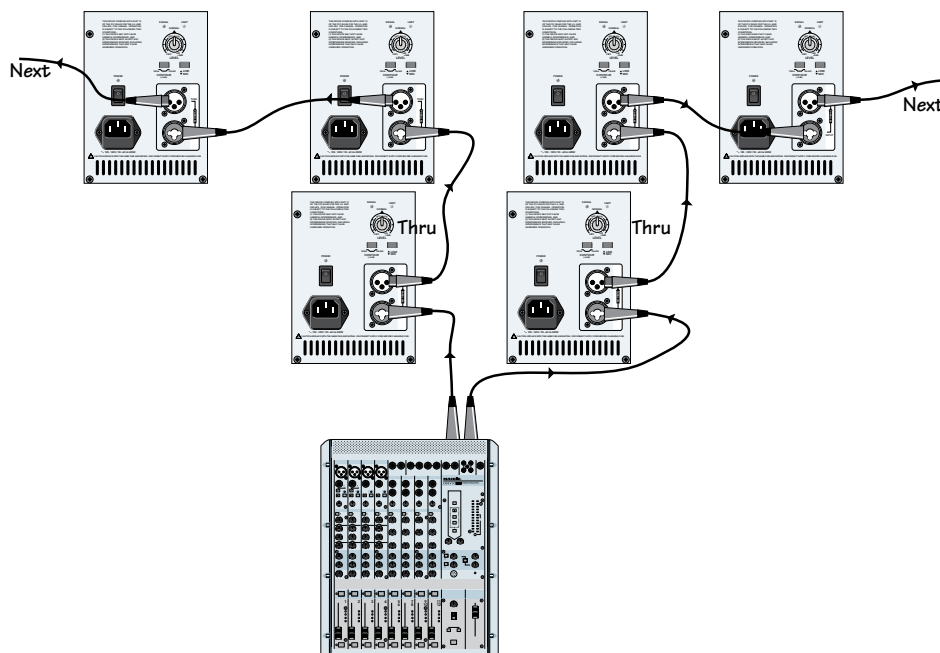
Iniziare!

1. Iniziate con le seguenti impostazioni nel retro della SRM350 v2:

   Abbassate l'interruttore POWER (cassa spenta).

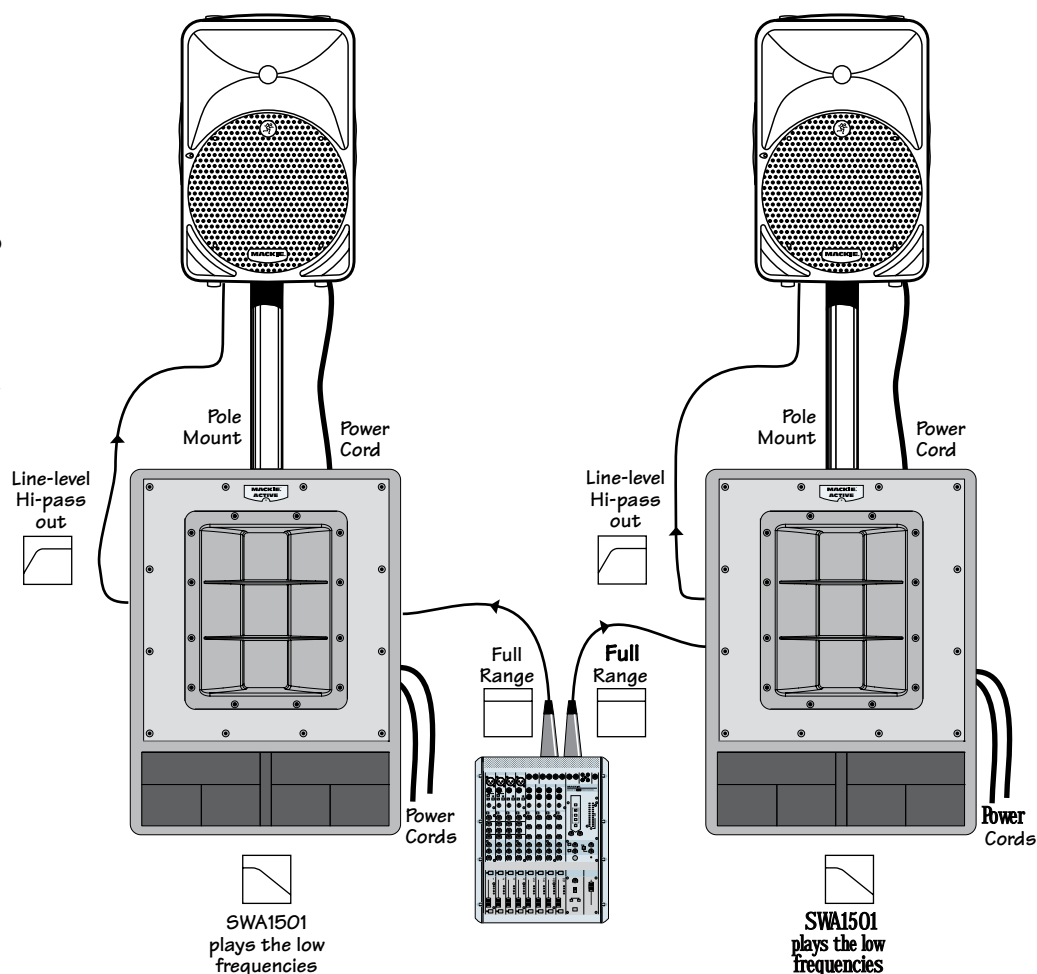
   Gli interruttori CONTOUR e MIC/LINE devono essere rialzati, a meno che non utilizziate un microfono; in questo caso premete l'interruttore MIC/LINE

AVVISO: prima di ogni uso abbassate il controllo LEVEL (in senso antiorario). Altrimenti potreste avere un'allarmante sorpresa, particolarmente se l'ultima volta avete usato un microfono ed ora dovete usare una sorgente sonora di livello linea.

2. Collegate l'uscita della vostra sorgente di segnale (mixer, microfono, preamplificatore o qualsiasi altra sorgente di livello microfono o linea al connettore INPUT nel retro della SRM350 v2. C'è un connettore Combi (XLR più jack bilanciato da 6,3mm.) che accetta segnali d'ingresso di livello linea bilanciati o sbilanciati da mixer, preampli, lettori CD, registratori ecc. con l'interruttore MIC/LINE alzato, mentre accetta la connessione diretta da microfoni dinamici quando l'interruttore MIC/LINE è abbassato.
3. Collegate il cavo di alimentazione in dotazione alla presa IEC nel retro dalla SRM350 v2. Inserite l'altro capo in una presa di corrente alternata configurata in modo corretto per la tensione del vostro modelli.
4. Accendete la vostra sorgente di segnal. Assicurate che il suo eventuale controllo generale di volume sia abbassato.
5. Mettete l'interruttore POWER della SRM350 v2 su ON.
6. Attivate la sorgente di segnale parlando in un microfono o mettendo in riproduzione un lettore CD: regolate il controllo di volume nella sorgente su un livello normale.
7. Alzate gradualmente il controllo LEVEL nel retro della SRM350 v2 finché raggiungete il volume desiderato (e la luce LIMIT non s'illumina). Indossate protezioni per l'udito nel caso in cui siate vicino alla vostra SRM350 v2 quando emette elevate pressioni sonore.
8. Se non sentite nulla, prima di investigare abbassate **sempre** il controllo LEVEL della vostra SRM350 v2 . Potrebbe essere attivo un interruttore Mute o Tape del mixer o il preamplificatore del microfono disattivato!

SRM350 V2: UTILIZZAZIONE STEREO CON UN MIXER

SRM350 V2: COLLEGAMENTO IN CASCATA TRAMITE LA PRESA THRU

La SRM350 v2 può essere utilizzata con un subwoofer SWA1501 (o SWA1801z o SWA2801z) ottendo un impianto incredibilmente potente.

Il crossover attivo inserito nel subwoofer divide il segnale in ingresso a gamma intera in due gamme. Il subwoofer gestisce le frequenze inferiori tramite l'amplificatore interno ed il woofer ed invia la gamma alta, filtrata dal passa-alto del crossover alla SRM350 v2.

La SRM350 v2, come mostrato, può essere montata con un palo sopra un SWA1501z tramite l'opzione peaker Pole Mount, SPM100, risparmiando sul costo di un treppiede.

SRM350 V2: SISTEMA A 3 VIE CON SUBWOOFER ATTIVO

DESCRIZIONE DEL PANNELLO POSTERIORE

La SRM350 v2 ha diversi connettori, controlli ed indicatori dei quali dovete comprendere l'utilizzazione.

1. Presa IEC

Collegate qui il cavo di alimentazione per fornire corrente altenrata agli amplificaotri inclusi nella SRM350 v2. Collegate il cavo ad una presa di corrente alternata configurata in modo corretto per il vostro modello specifico.

Nota: nel caso in cui perdiate il cavo di corrente alternata ne troverete facilmmente uno presso un negozio di elettricità. Usate sempre una spina a 3 conduttori con messa a terra.

2. Interruttore POWER

Premetelo per acendere la SRM350 v2 ed abbassatelo per spegnerla. Prima di accenderla assicuratevi che il controllo LEVEL sia abbassato.

3. Indicatore POWER

Quando l'interruttore POWER è premuto ed il cavo di corrente è collegato ad una presa attiva, questo indicatore, posto immediatamente sopra l'interruttore POWER, s'illumina per indicarvi che siete pronti! Il favoloso led blue del pannello frontale della cassa funziona nello stesso modo.

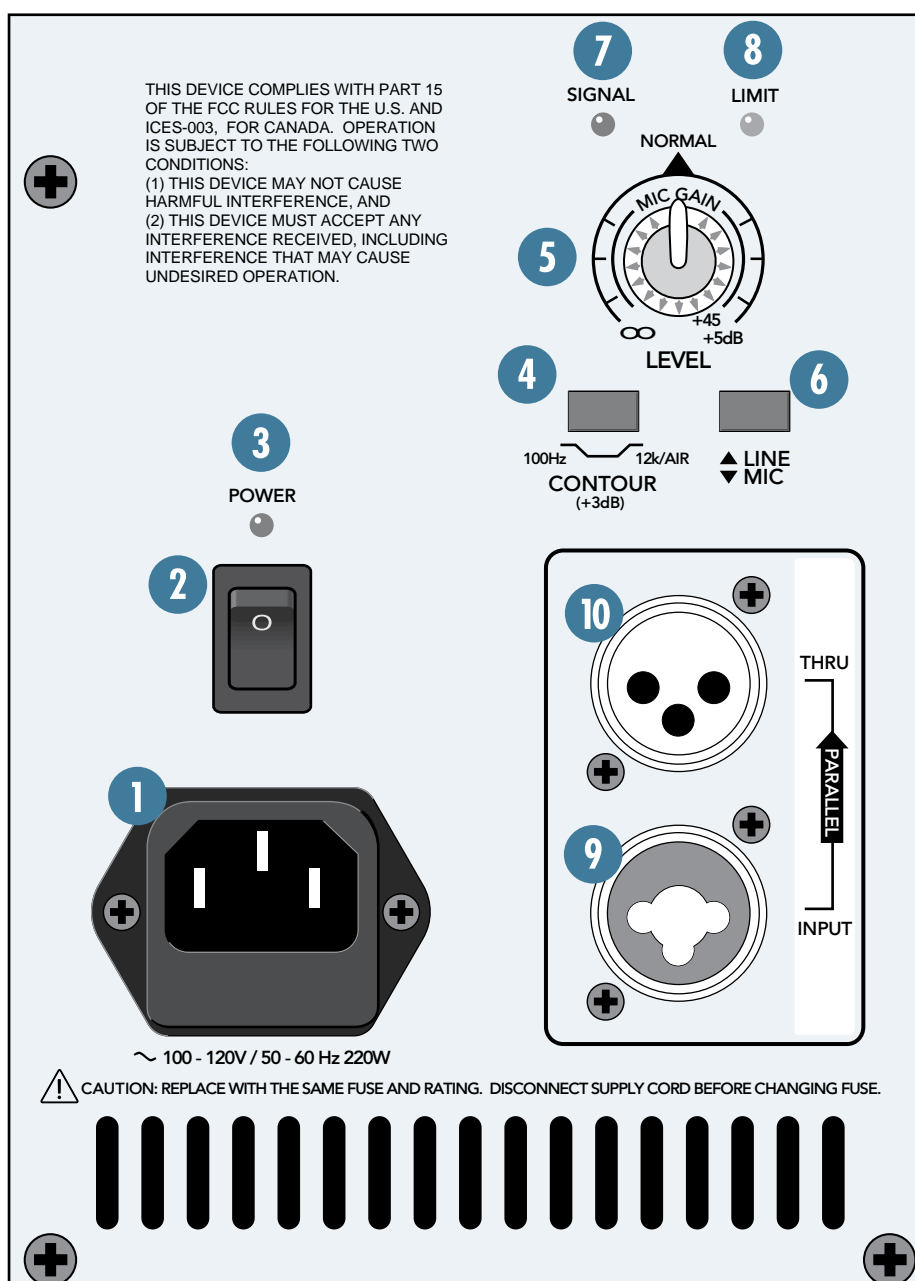
4. Interruttore CONTOUR

Premendo questo interruttore attivate un filtro che fornisce 3 dB di esaltazione alle basse (otto 100Hz) ed alle alte (oltre 12 kHz). In questo modo ottenete un suono potente e brillante, ottimale per la musica. Potete fare delle prove escludendolo per un po' quindi riattivandolo per stabilire quale suona meglio per la vostra utilizzazione.
Questo filtro è particolarmente utile ascoltando a bassi volumi, in quanto esalta i bassi come un interrruttore Loudness, oltre ad esaltare le frequenze alte.

5. Controllo LEVEL

Serve per regolare il livello del segnale inviato agli amplificatori interni, da Off fino a 45 dB di guadagno. Dato che la SRM350 v2 incorpora la tecnologia Mackie di preampli microfonici a basso rumore, all'ingresso potete collegare un segnale di livello linea o di livello microfono, ed usare questo controllo per regolare correttamente il livello.

Non è presente alimentazione Phantom per il microfono e dovete usare un microfono dinamico; per usarne uno a condensatore vi serve un alimentatore a batteria.

Per la regolazione del controllo LEVEL applicate la Guida Rapida di pagina 6. Per la maggior parte delle utilizzazioni sarà nella posizione NORMAL ("ore 12"). Se avete un segnale di livello linea molto alto collegato alla SRM350 v2 potrebbe essere necessario abbassare il livello nella posizione "ore 9". Se collegate un segnale linea o microfono di livello basso potrebbe essere necessario alzare il controllo LEVEL fino alla posizione "ore 3".

6. Interruttore MIC / LINE

Lasciate queto interruttore escluso quando collegate un segnale di livello linea al connettore INPUT (da un mixer, EQ grafico o altre sorgenti di livello linea)

Quando collegate un microfono al connettore INPUT premete questo interruttore. Dato che il microfono produce un segnale molto inferiore rispetto al segnale di livello linea questo interruttore fornisce 40 dB ulteriori di guadagno per portare il segnale del microfono a livello linea.

7. Indicatore SIGNAL

Questo led s'illumina nel caso in cui sia presente un segnale nel connettore INPUT del pannello posteriore. Rileva il segnale immediatamente dopo il controllo LEVEL; se quest'ultimo è abbassato l'indicatore SIGNAL non s'illumina.

8. Indicatore LIMIT

Quando il livello del segnale alle uscite degli amplificatori si avvicina alla saturazione si attiva un circuito di limitazione "soffice" che riduceil segnale in ingresso. Quando il circuito di limitazione è attivo, il led LIMIT s'illumina.

Va bene se l'indicatore LIMIT lampeggia sui picchi, ma se lampeggia spesso o continuamente, dovete abbassare il livello del segnale del mixer o della sorgente di segnale o abbassare il controllo LEVELD della SRM350 v2.

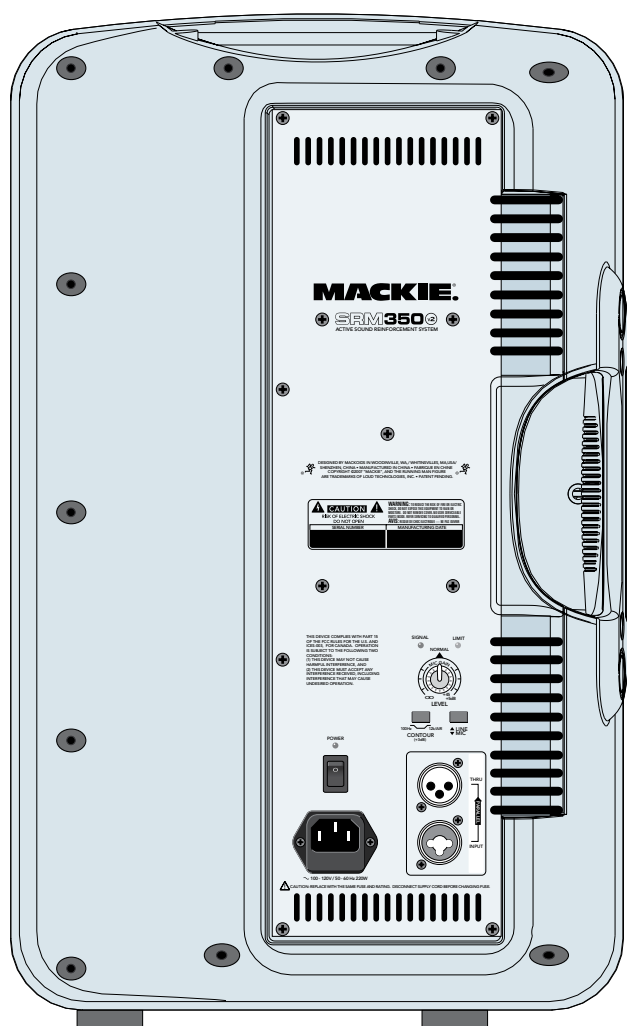
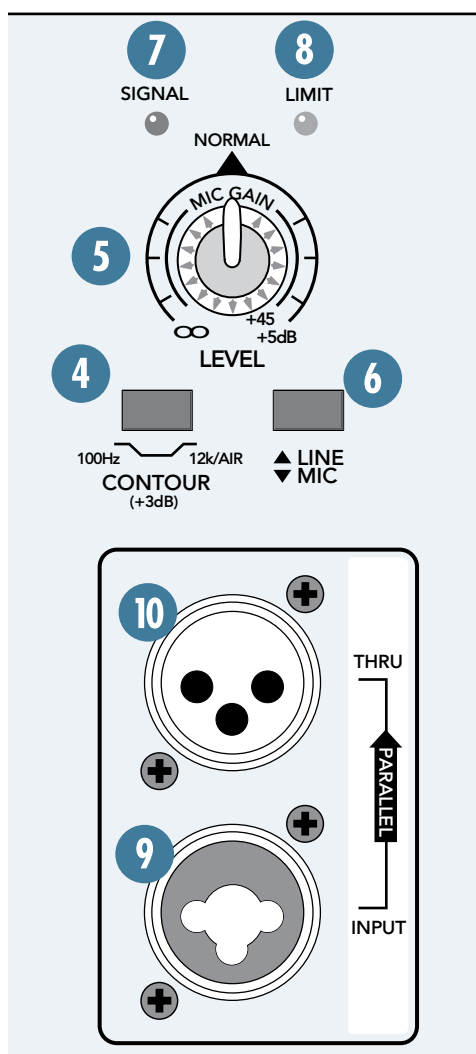
Se siete vicino alla SRM350 v2 che suona ad alti livelli, usate protezioni per l'udito.

9. Connettore INPUT

E' un connettore combinato con presa XLR e jack da 6,3mm. bilanciato che accetta segnali bilanciati o sbilanciati di livello microfonico o linea.

10. Connettore THRU

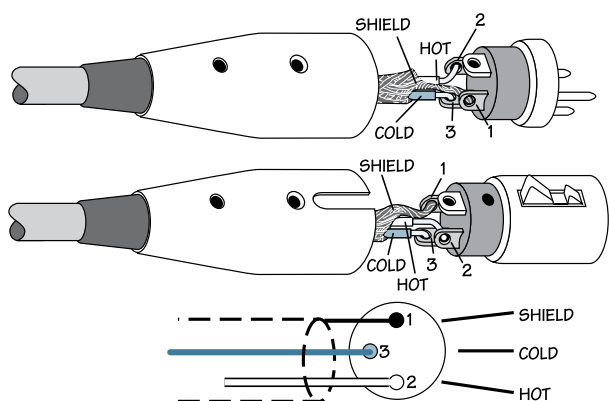
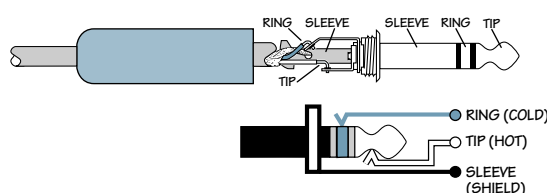
E' una spina XLR che può essere usata per inviare in cascata il segnale in ingresso ad un'altra cassa.

Il segnale in questo punto è successivo all'interruttore MIC/LINE ma prima del controllo LEVEL. Se avete collegato un microfono alla prima SRM350 v2 ed avete premuto l'interruttore MIC/LINE il segnale dell spina THRU è aumentato di 40dB a livello linea, pertanto potete lasciare disinserito l'interruttore MIC/LINE della SRM350 v2 successiva.

CONNESSIONI

La SRM350 v2 ha un ingresso "combi" con presa XLR e jack da 6,3mm. che accetta segnali bilanciati e sbilanaciati a livello microfonico e linea. Collegando un segnale bilanciato assicuratevi che sia cablato secondo lo standard AES (Audio Engineering Society):

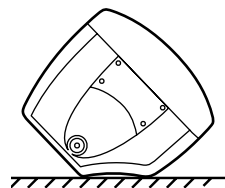
	XLR	jack
Caldo (+)	Polo 2	Punta
Freddo (–)	Polo 3	Anello
Schermo (terra)	Polo 1	Schermo

C'è anche uno spinotto XLR con etichetta THRU. Vi consente di collegare più di una SRM350 v2 all'uscita del vostro mixer. Basta inserire l'uscita del segnale sorgente nella prima presa INPUT e collegare la spina THRU nella presa INPUT successiva e così via, collegando in cascata più casse (vedete il disegno di pagina 7).

Il segnale della spina THRU è successivo all'interruttore MIC/LINE, ma precede il controllo LEVEL. Se premte l'interruttore MIC/LINE nella prima SRM350 v2, il segnale della spina THRU è amplificato di 40 dB, ossia portato a livello linea. Pertanto dovete lasciare disinserito l'interruttore MIC/LINE della SRM350 v2 successiva.

Connettori XLR bilanciati

Connettori jack 6,3mm. bilanciati

POSIZIONAMENTO

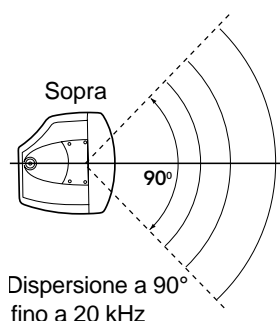
Le casse amplificate SRM350 v2 sono progettate per poter essere usate a pavimento, su tavolo o su un treppiede standard per casse. Possono anche essere sospese installando sopra e/o sotto il cabinet le opzionali per la sospensione (kit di staffe SRM350: parte n. 0016404).
NON PROVATE a sospendere le casse attive SRM350 v2 tramite le loro maniglie.

Potete lasciare la cassa a terra su un lato ed usare la SRM350 v2 come spia da palco. La forma trapezoidale asimmetrica della cassa fornisce un angolo perfetto orientato verso gli esecutori sul palco:

Proteggetelo, come ogni componente amplificato, dall'umidità. Se le dovete usare in esterni, assicuratevi che siano coperte in previsione di pioggia.

La SRM350 v2 genera un campo magnetico. Non mettetela a meno di 60 cm (2 feet) da qualsiasi monitor televisivo o per computer. Contorllate lo schermo per qualsiasi cambio di colore o distorsione. Non mettete nastri magnetici audio o video, o dischi per computer vicino la SRM350 v2.

Acustica ambientale

Le casse attive SRM350 v2 sono progettate per suonare il più possibile neutrali, ossia per riprodurre il segnale in ingresso nel modo più accurato possibile, *monitorando* il suono anziché cambiarlo.

L'acustica della stanza gioca un ruolo cruciale nelle prestazioni di un impianto di amplificazione. Comunque l'ampia dispersione delle frequenze superiori delle SRM350 v2 aiuta a minimizzare i problemi che si presentano generalmente.

Seguono alcuni suggerimenti utili per il posizionamento.

- Evitate di collocare le casse negli angoli della stanza. Ciò aumenta l'emissione delle frequenze inferiori e rende il suono impastato e indisitinto.
- Evitate di collocare le casse contro una parete; anche ciò aumenta l'emissione delle frequenze basse, anche se meno rispetto al posizionamento ad angolo. Se ciò vi serve per rinforzare le frequenze inferioriori ....fatelo!
- Evitate di collocare le casse attive direttamente sul pavimento di un palco vuoto, in quanto un palco vuoto può risuonare a determinate frequenze, causando picchi e buchi nella risposta in frequenza della stanza. E' meglio mettere le casse attive su un tavolo robusto o un treppiede.
- Mettete le casse attive in modo che i driver delle frequenze superiori siano fra 60 e 120 cm. sopra il livello delle orecchie del pubblico (considerando le persone che ballano o sono in piedi). Le frequenze superiori sono altamente direttive e tendono ad essere assorbite molto più facilmente delle basse. Fornendo una linea visuale diretta fra le casse attive ed il pubblico, aumentate la brillantezza e l'intelligibilità complessiva dell'impianto audio.
- Stanze fortemente riverberanti come diverse palestre ed auditorium sono un incubo per l'intelligibilità dell'impianto audio. Riflessioni multiple dalle pareti, dal soffitto e dal pavimento devastano il suono. Secondo la situazione potete essere in grado di fare dei passi per diminuire le riflessioni, come mettere dei tappeti sul pavimento, chiudere le tende per coprire ampie vetrate o sospendere drappi o altri materiali sulle pareti per assorbire un po' il suono.

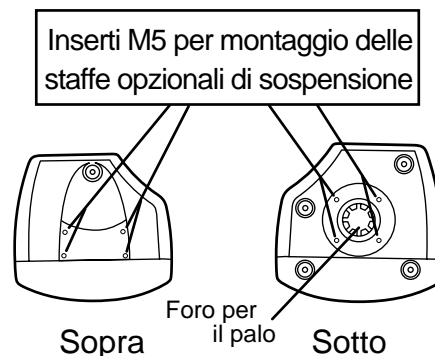
  Comunque, nella maggior parte dei casi, queste soluzioni non sono possibili o pratiche. Cosa fare allora? Far suonare l'impianto più forte non serve perché diventano più forti anche le riflessioni! Il miglior approccio è di fornire la massima copertura possibile del pubblico con suono diretto. Più è distante il punto di ascolto dalla cassa, maggiore sarà la quantità di suono riflesso ascoltata.

  La soluzione è usare più casse poste strategicamente in modo tale che siano vicine al pubblico. Se la distanza fra le casse anteriori e quelle posteriori è superiore a 30 metri, dovrete usare una linea di ritardo per allineare temporalmente il suono. Dato che il suono viaggia a circa 330 metri al secondo, impiega circa 1/10 di secondo per percorrere 30 metri.

MONTAGGIO SOSPESO

I cabinet delle SRM350 v2 sono fonriti di 4 punti di inserti M5 sul lato superiore ed inferiore per installare le staffe di sospensione opzionali.

SRM350 Kit di staffe: parte N. 0016404

AVVISO: non provate mai ad appendere le casse attive SRM350 v2 tramite le loro manigile. Per sospenderle usate ESCLUSIVAMENTE le staffe!

Se le appendete in un posto di difficile accesso, p. es. sopra una gabbia di leoni, effettuate prima correttamente il sound check e regolate attentamente il controllo LEVEL.

CONSIDERAZIONE TERMICHE

Gli amplificatori all'interno della SRM350 v2 sono raffreddati a convezione tramite grandi dissipatori. Per il corretto raffreddamento bisogna lasciare almeno 15 cm di spazio dietro alla SRM350 v2.

Se la temperatura ambientale della stanza è elevata potrebbe, anche se è raro, provocare il surriscaldamento degli amplificatori. In questo caso dovete cercare di porre un ventilatore verso i dissipatori aumentando il flusso d'ara tramite le ventole.

Durante un'esecuzione, non "tiratele il collo" facendo lampeggiare spesso o lasciando illuminato il led LIMIT del pannello posteriore. Dovete abbassare di un punto o due il controllo LEVEL per evitare il surriscaldamento degli amplificatori o dei vicini.

Se gli amplificatori iniziano a surriscaldarsi, il sistema di gestione della protezione attiva riduce delicatamente il livello del segnale in ingresso, finché gli amplificatori non si sono raffreddati raggiungendo una temperatura operativa sicura.

CONSIDERAZIONI SULLA CORRENTE

La SRM350 v2 deve essere collegata ad una presa che fornisca la corretta tensione specificata in questo manuale. Nel caso in cui la tensione scenda sotto il 97%, gli ampli interni non saranno in grado di erogare la potenza dichiarata (ciò vale per tutti gli amplificiatori non solo per Mackie! n.d.t.). Gli amplificatori funzionano fino al 75% della tensione ma non erogano la piena potenza e hanno un basso margine dinamico.

Nelle condizioni di massima SPL, nelle quali i picchi musicali saturano, la SRM350 v2 120V assorbe di media 1,3A a 230V (2,5A a 120V). In condizioni di funzionamento normale l'assorbimento di corrente è inferiore ad 1 A.

Suggeriamo una potente fornitura di corrente alternata, in quanto gli amplificatori richiedono correnti elevate alla presa di corrente. Più potenza è disponibile sulla linea elettrica, più forte suonerà la cassa e maggiore potenza di picco in uscita sarà disponible pe un un basso più pulito e potente! Il problema di "scarse prestazioni sui bassi" è spesso provocato da una fornitura insufficiente di corrente alternata agli amplificatori.

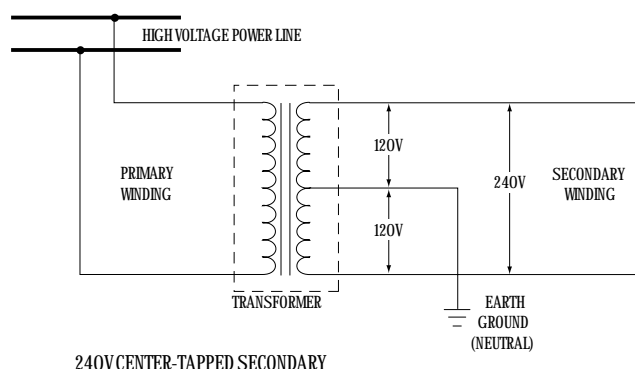
Distribuzione della corrente (nota per 120V)

A 240VAC center-tapped service entrance transformer serves the majority of AC outlets encountered in homes and clubs (in the U.S.). This provides two phases of AC power on either side of the center tap, at 120V each.

If lighting is used in a show, it is preferable to power the lights from one leg of the service, and power the audio equipment from the other leg. This will help minimize noise from the lights coupling into the audio (particularly if SCRs, or light-dimmer switches, are used).

Wherever possible, connect all of your equipment to the same electrical circuit. This will help reduce the possibility of a ground loop problem causing an annoying hum in your speakers.

Low power components such as tape decks, mixers, effects processors and CD players should be connected to the same outlet as the SRM350 v2s. Use fused power strips as shown in the diagram below. Make sure that the total current draw of your components does not exceed the capability of the outlets and power strips.

240V CENTER-TAPPED SECONDARY

For the US 120 V model:

A maximum of five SRM350 v2s can be connected per 15A service.

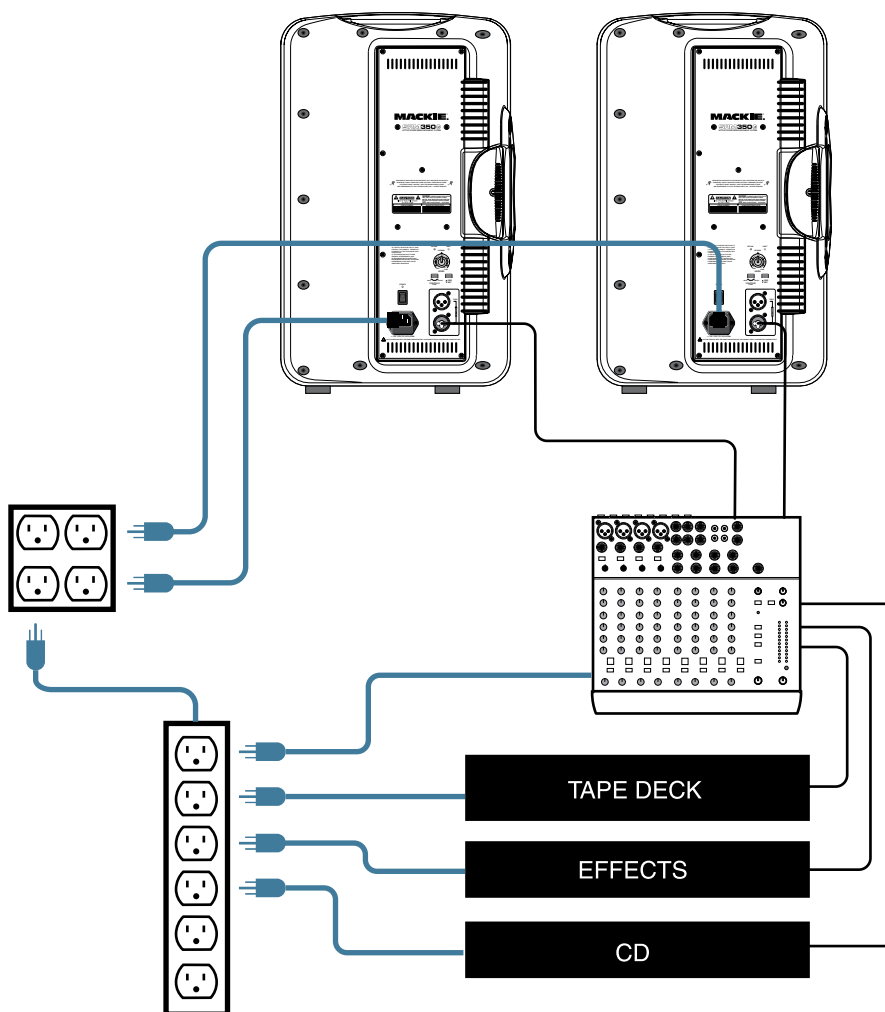
This allows each SRM350 v2 to be safely operated at its maximum level.

When turning your system on, turn on the SRM350 v2s last. This will stop any turn-on thumps and bangs from your source equipment being amplified.

When turning off your system, turn off the SRM350 v2s fist. This will prevent any turn-off thumps and bangs from your source equipment being amplfied.

Preparando uno spettacolo, spesso vi dovete collegare a un sistema di distribuzione elettrica del quale non sapete nulla. Potreste anche trovarvi di fronte ad un impianto elettrico con due soli fili, senza la messa a terra di sicurezza. E' una buona idea avere un tester specifico per la corrente elettrica in modo tale che possiate verificare che le prese siano collegate correttamente. Questi tester vi mostreranno se la polarità dei cavi di fase e neutro sono invertiti e la presa di messa a terra è scollegata.

Non usate una presa se non è cablata correttamente! In questo modo proteggerete voi ed il vostro impianto.

Non rimuovete mai lo spinotto di messa a terra delle SRM 350 v2 o di qualsiasi altro apparecchio. Ciò è molto pericoloso.

SRM350 V2: CONNESSIONI DI CORRENTE ALTERNATA

INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA

Se ritenete che lavostra cassa abbia un problema, vi invitaimo a controllare i seguenti suggerimenti per la soluzione dei problemi. Visitate la sezione di support tecnico del sito web (www.mackie.com/support) dove troverete molte informazioni utili, come FAQ, documentazione e forum degli utilizzatori. Potrete trovare le soluzioni al problema senza dover spedire le vostre casse.

Se individuate un problema, prima di correggerlo o modificare qualsiasi connessione abbassate il controllo LEVEL e spegnete la SRM350.

Soluzione dei problemi

Mancanza di corrente

- La nostra domanda preferita: è collegata? Assicuratevi, con un tester o una lampada, che la presa di corrente funzioni.
- La nostra seconda domanda preferita: è premuto l'interuttore POWER? Se non lo è, provate a premerlo.
- E' accesa la luce blu del pannello anteriore? Se non lo è assicuratevi che la presa di corrente funzioni. Se funziona fate riferimento alla seguente sezione “Assenza di suono”.
- TIl fusibile di alimentazione dentro la cassa è bruciato. Questo non è un componente riparabile dall'utilizzatore. Per la procedura fate riferimento a pag.16 “Riparazione”.

Assenza di suono!

- E' totalmente abbassato il controllo d'ingresso LEVEL? Seguite le procedure della sezione “Guida rapida” a pagina 6 perverificare che tutti i controlli di volume dell'impianto siano regolaati correttamente.
- Funziona la sorgente di segnale (e muove l'indicatore)? Assicuratevi che i cavi di connessione siano buone condizioni e collegati fermamente ad entrambe le estremità. Assicuratevi che il controllo del volume di uscita del mixer o del preamplificatore sia alzato sufficientemente per pilotare gli ingressi delle casse. Nel pannello posteriore dovreste veder lampeggiare il led SIGNAL.
- Assicuratevi che il preampli o il mixer non abbia il Mute attivo o il circuito Tape o Processor attivato. Se scoprite qualcosa del genere assicuratevi che volume/gain sia abbassato prima di disattivare l'interruttore che chiude.

Un lato si sente più forte dell'altro

- Sono impostati nello stesso modo i controlli LEVEL delle due casse attive?
- Controllate i controlli PAN o BAL della sorgente sonora. Potrebbero essere girati verso un lato. Se utilizzate una sorgente di segnale stereo, può darsi che stia emettendo un segnale stereo sbilanciato da un lato.
- Provate ad invertire i lati: spegnete le casse attive, invertite i cavi d'ingresso provenienti dal mixer e riaccendete le casse attive. Se è sempre lo stesso lato che suona più forte, il problema può essere delle casse acustiche o dei cavi fra il mixer e le casse attive. Se ora l'altro lato è più forte, il problema è del mixer o della sorgente sonora.

Carenza di frequenze inferiori

- Controllate la polarità delle connessioni fra il mixer/ preamplificatore e le casse attive. Potreste avere le connessioni positiva e negativa invertite da una parte del cavo provocando il segnale fuori-fase di una SRM350 v2 rispetto all'altra.

Suono brutto!

- Il suono è forte e distorto? Seguite le procedure descritte nella sezione “Guida rapida” per verificare che i livelli siano impostati correttamente.
- E' inserito completamente il connettore nella presa? Assicuratevi che tutte le connessioni siano salde. E' consigliabile pulire periodicamente tutte le connessioni elettriche con un pulitore di contatti elettrici non lubrificante.

Rumore

- Assicuratevi che tutte le connessioni alle casse attive siano buone.
- Assicuratevi che nessuno dei cavi di segnale ruotino vicino cavi di corrente alternata, trasformatori di potenza o altri apparecchi che inducano interferenze elettromagnetiche.
- C'è un dimmer per le luci o altri apparecchi basati su SCR nello stesso circuito di corrente della SRM350 v2? Usate un filtro di rete o collegate la SRM350 v2 ad un'altro circuito.

Ronzio

- Abbassate totalmente il controllo LEVEL. Se il rumore scompare, proviene dalla sorgente di segnale. Altrimenti provate a scollegare il cavo collegato alla presa INPUT. Se il rumore scompare ora, potrebbe essere un "loop di massa" piuttosto che un problema della SRM350 v2. Per identificare il problema provate i seguenti suggerimenti:
- Per la migliore reiezione del rumore usate esclusivamente connessioni bilanciate per tutto il vostro impianto.
- Qualora possibile, collegate tutti i cavi degli apparecchi audio a prese che condividono la stessa messa a terra (vedete lo schema di pagina13). La distanza fra le prese e la terra comune dovrebbe essere la più breve possibile.

Non scollegate mai lo spinotto di messa a terra del cavo di alimentazione della SRM350 v2 o di qualsiasi altro apparecchio. Ciò è molto pericoloso.

- Il ronzio può comparire quando si utilizza una sorgente sbilanciata (preampli hi-fi, lettori CD, videoregistratori, ecc.). Ciò è provocato dal collegamento sbilanciato su bilanciato fra gli apparecchi (ed esasperato dal fatto che la maggior parte degli apparecchi audio hanno un cavo a due conduttori, privo del terzo spinotto di messa a terra.

  Usate un cavo per interconnesione cablato come nel seguente disegno. Il punto focale è che lo schermo ed il cavo del polo 3 dell'XLR siano uniti nel finale dell'RCA.

- Scollegate qualsiasi cavo che provenga dall'esterno, come cavi TV, satellite TV o antenne dal terrzzo. Devono essere scollegate da tutti i componenti del vostro impianto, come TV, VCR e preampli. Se il ronzio scompare, aggiungete un "isolatore di massa" nel vostro cablaggio. E' un dispositivo economico disponibile in negozi video o TV; ve lo potete costruire usando due "balun" TV (adattatori standard TV 75/300 ohm):

  I balun sono filettati da una parte (75 ohm) per il cavo coassiale TV e hanno due capi dall'altra parte (300 ohm). Non influenzano la qualità del video.
- Se il ronzio persiste, provate scollegando i componenti uno per volta dal mixer o dal preamplificatore e controllate ogni volta il ronzio (spegnete il vostro impianto prima di scollegare qualsiasi connessione). E' abbastanza comune che si riscontri più di un problema.
- Se il vostro preampli o il mixer sono le sole cose collegate alla SRM350 v2 ed il ronzio è ancora presente, provate cavi di connessione differenti o spostate il preampli/mixer in un altro posto.

Riparazione

L'assistenza per i prodotti Mackie al di fuori degli Stati Uniti d'America è fornita dai distributori nazionali.

Per l'Italia la Proel ha creato una rete di centri autorizzati elencati in www.proelgroup.com/proel/it/serviceRepair.html. In caso di problemi con la vostra cassa SRM 350 v2 in garanzia, potete rivolgervi sia al vostro negoziante che direttamente ad uno dei centri elencati. I centri offrono assistenza anche per i prodotti fuori garanzia.

Nel caso in cui non abbiate accesso ad internet, in orari di ufficio potete contattare l'assistenza o il supporto tecnico allo 0861.81241 spiegando in dettaglio il problema.

CURA E MANUTENZIONE

Le vostre casse attive Mackie forniranno anni di funzionamento affidabile se applicate i seguenti consigli:

Evitate di esporre le casse all'umidità. Se devono funzionare all'aperto, assicuratevi che siano coperte se è prevista pioggia o vivete nello stato di Washington.

- Evitate l'esposizione a freddo estremo (temperature sotto il congelamento). Se dovete lavorare con le casse passive in un ambiente freddo scaldate gradualmente le bobine mobili inviando loro segnali di basso livello per 15 minuti prima dell'utilizzo ad alti livelli sonori.
- Per pulire il mobile usate un panno appena inumidito con soluzione neutra. Fate ciò solo con la cassa spenta. Evitate di che siano inumidite le aperture del mobile, in modo particolare dove sono posti gli altoparlanti.

Avete bisogno di aiuto con le SRM350 v2?

- **Potete avere il contatto del supporto tecnico per i prodotti Mackie telefonando alla sede Proel in orario di ufficio: 0861.81241**
- **Email: francesco.passarelli@proelgroup.com.**
- **Web: www.proelgroup.com -> BRANDS -> Marchi distribuiti -> Mackie**

CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche del sistema

Risposta in frequenza (–3 dB)
83 Hz - 18,5 kHz
Gamma di frequenza (–10 dB)
61 Hz - 22 kHz
Max SPL lungo termine @ 1m *118 dB*
Max SPL picco @ 1m *121 dB*
Crossover Linkwitz-Riley
24 dB/ottava @ 2400 Hz

Audio

Tipo d'ingresso Differenziale bilanciato
Impedenza d'ingresso 94kOhm
Sensibilità (con tacca centrale)
Linea: +4 dBu
Mic: –36 dBu
Max livello d'ingresso +22 dBu
Equalizzazione Contour (tipo peaking)
+3 dB @ 100 Hz,
+3 dB @ 12 kHz
Gamma di temperatura operativa
–10ºC - 45ºC (14ºF - 113ºF)

Amplificatori di potenza

Amplificatore di potenza delle frequenze basse

Potenza nominale 165 watts continui*
THD nominale < 0,03%
Raffreddamento Estrusione da convezione
Tipo Classe D

Amplificatore di potenza delle frequenze alte

Potenza nominale 30 watts continui*
THD nominale < 0,03%
Raffreddamento Estrusione da convezione
Tipo Classe AB

* la potenza nominale è il wattaggio RMS all'impedenza nominale del trasduttore @ 1 kHz l'ampli delle alte, @ 100 Hz per l'ampli delle basse.

Caratteristiche dei trasduttori

Trasduttore delle frequenze basse

Diametro 10 in/250 mm
Diametro bobina mobile 2.0 in/51 mm
Sensibilità (1W@1m) 96 dB
Tenuta in potenza 250 watt RMS, a lungo termine
Gamma di frequenze 61 Hz - 3 kHz
Tipo di magnete Neodimio

Trasduttore delle frequenze alte

Diametro del diaframma 1,4 in/36 mm
Diam. uscita tromba 1 in/25.4 mm
Materiale del diaframma Titanio
Sensibilità (1W@1m) 104 dB
Impedenza nominale 16Ohm
Tenuta in potenza 75 watt RMS, a lungo termine
Gamma di frequenze 1 kHz - 20 kHz
Tipo di magnete Ceramico

Progetto della tromba

Copertura orizzontale
90º (1 kHz - 20 kHz)
Copertura verticale
80º (1 kHz - 20 kHz)
Dimensione della bocca
283 mm x 154 mm (11.1 in x 6.1 in)

Caratteristiche di costruzione del mobile

Forma geometrica Trapezoidale asimmetrica
Materiale Polipropilene
Finitura Midnight blue
Maniglie Una per lato, una sopra
Griglia Metallo perforato con rivestimento resistente alle intemperie

Alimentazione

Assorbimento 120 watts con programma musicale e led LIMIT lampeggiante
US 120 VAC, 60 Hz
Recommended Amperage Service 2,5 A
Europa 230 VAC, 50 Hz
Recommended Amperage Service 1.25 amps
Giapppone 100 VAC, 50/60 Hz
Recommended Amperage Service 3.0 amps
Connettore AC 3-pin IEC 250 VAC

Nota: la SRM350v2 non supporta cofnigurazioni multi-tensione. Assicuratevi che la tensione nominale del vostro modello (indicata nel pannello posteriore vicino la presa IEC) corrisponda con la corrente disponibile ove la dovete utilizzare.

Funzioni del sistema di controllo

Crossover elettronico
Alligneamento in fase
Equalizzazione
Equalizzazione parametrica

Funzioni di sicurezza

Protezioni Protezione dinamica da frequenze bassissime, alimentazione e termica degli amplificatori.
LED indicatori Signal, Power, Limit

Caratteristiche fisiche

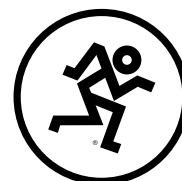
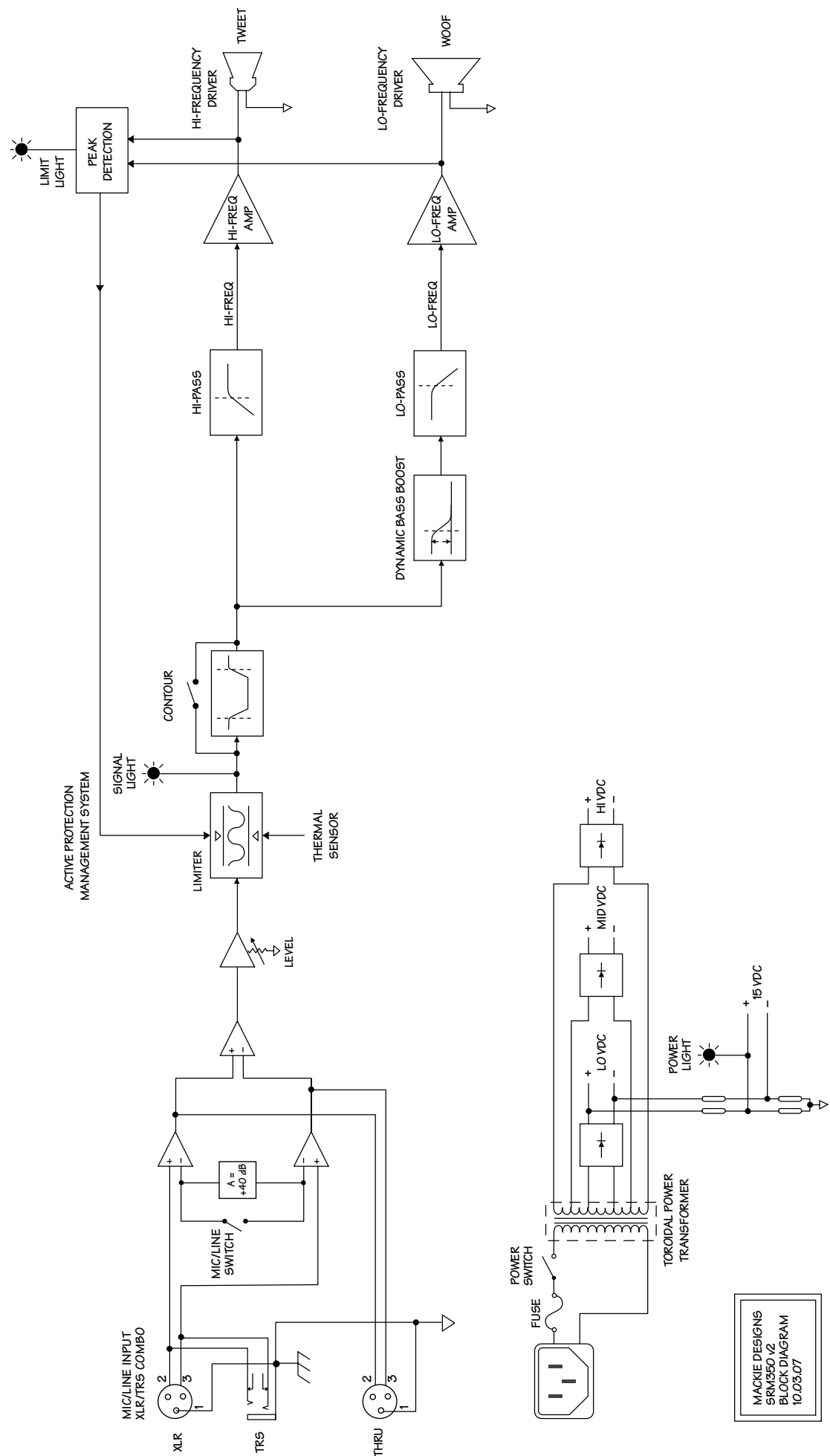
Altezza 527 mm/20.75 in
Larghezza 333 mm/13.10 in
Profondità 311 mm/12.25 in
Peso 11,8 kg/26 lbs
Metodi di montaggio

Staffe di sospensione opzionali per sopra e sotto la cassa (SRM350 Bracket Kit: Part No. 0016404).
Non provate mai a sospendere il cabinet dalle sue maniglie.
La SRM350 v2 è montabile su palo tramite il foro inferiore della cassa. Assicuratevi che il palo sia in grado di sopportare il peso della SRM350 v2.

Disclaimer

La LOUD Technologies Inc. è in continua ricerca per migliorare i propri prodotti usando materiali e componenti nuovi e migliorati e nuovi metodi produttivi. Pertanto si riserva il diritto di cambiare queste caratteristiche in qualsiasi momento senza preavviso.

"Mackie" e e la figura "Running Man" sono marchi di fabbrica registrati della LOUD Technologies Inc

Tutti gli altri nomi di marchi di fabbrica menzionati sono marchi di fabbrica o registrati dai loro rispettivi proprietari e qui riconosciuti.

SCHEMA A BLOCCHI

SRM350 v2 LIMITED WARRANTY (per l'Italia è valida la garanzia Proel SpA)

Please keep your sales receipt in a safe place.

A. LOUD Technologies Inc. warrants all materials, workmanship and proper operation of this product for a period of **three years** from the original date of purchase. You may purchase an additional 24-month Extended Warranty (for a total of 60 months of coverage). Visit our website and follow the "Product Registration" links for details (www.mackie.com). If any defects are found in the materials or workmanship or if the product fails to function properly during the applicable warranty period, LOUD Technologies, at its option, will repair or replace the product. **This warranty applies only to equipment sold and delivered within the U.S. and Canada by LOUD Technologies Inc. or its authorized dealers.**

B. For faster processing (not to mention a free gift), register online or mail in the product registration card.

C. Unauthorized service, repairs, or modification of Mackie products will void this warranty. To obtain repairs or replacement under warranty, you must have a copy of your sales receipt from the authorized Mackie dealer where you purchased the product. It is necessary to establish purchase date and determine whether your Mackie product is within the warranty period.

D. To obtain warranty repair or replacement:

1. Call Mackie Technical Support at 800/898-3211, 7 AM to 5 PM Monday through Friday (Pacific Time) to get authorization for repair or replacement. Alternately, go to the Mackie website, click "Support" (www.mackie.com/support), and follow the instructions for reporting a warranty issue and submitting a request for an advance replacement.

2. Advance Replacement: Mackie will ship a replacement unit to you along with an invoice for the suggested retail price of the replacement unit. You must return the defective unit immediately to cancel the invoice. If you do not return the defective unit within 30 days, you must pay the full amount stated in the invoice to satisfy your debt.

3. Repair: When you call Mackie Technical Support, explain the problem and obtain a Service Request Number. Have your Mackie product's serial number ready. ***You must have a Service Request Number before you can obtain factory-authorized service.***

• Pack the product in its original shipping carton. Also include a note explaining exactly how to duplicate the problem, a copy of the sales receipt with price and date showing, your daytime phone number and return street address (no P.O. boxes or route numbers, please!), and the Service Request Number. If we cannot duplicate the problem or establish the starting date of your Limited Warranty, we may, at our option, charge for service time and parts.

• Ship the product in its original shipping carton, **freight prepaid** to the authorized service center. Write the Service Request Number in **BIG PRINT** on top of the box. The address of your closest authorized service center will be given to you by Technical Support, or it may be obtained from our website. Once it's repaired, the authorized service center will ship it back by ground shipping, pre-paid (if it qualified as a warranty repair).

Note: Under the terms of the warranty, you must ship or drop-off the unit to an authorized service center. The return ground shipment is covered for those units deemed by us to be under warranty.

Note: You must have a sales receipt from an authorized Mackie dealer for your unit to be considered for warranty repair.

IMPORTANT: Make sure that the Service Request Number is plainly written on the shipping carton. No receipt, no warranty service.

E. LOUD Technologies reserves the right to inspect any products that may be the subject of any warranty claims before repair or replacement is carried out. LOUD Technologies may, at our option, require proof of the original date of purchase in the form of a dated copy of the original dealer's invoice or sales receipt. Final determination of warranty coverage lies solely with LOUD Technologies.

F. Any products returned to one of the LOUD Technologies factory-authorized service centers, and deemed eligible for repair or replacement under the terms of this warranty will be repaired or replaced. LOUD Technologies and its authorized service centers may use refurbished parts for repair or replacement of any product. Products returned to LOUD Technologies that do not meet the terms of this Warranty will not be repaired unless payment is received for labor, materials, return freight, and insurance. Products repaired under warranty will be returned freight prepaid by LOUD Technologies to any location within the boundaries of the USA or Canada.

G. LOUD Technologies warrants all repairs performed for 90 days or for the remainder of the warranty period. This warranty does not extend to damage resulting from improper installation, misuse, neglect or abuse, or to exterior appearance. This warranty is recognized only if the inspection seals and serial number on the unit have not been defaced or removed.

H. LOUD Technologies assumes no responsibility for the timeliness of repairs performed by an authorized service center.

I. This warranty is extended to the original purchaser. This warranty may be transferred to anyone who may subsequently purchase this product within the applicable warranty period for a nominal fee (extended warranties are not transferable). A copy of the original sales receipt is required to obtain warranty repairs or replacement.

J. This is your sole warranty. LOUD Technologies does not authorize any third party, including any dealer or sales representative, to assume any liability on behalf of LOUD Technologies or to make any warranty for LOUD Technologies Inc.

K. THE WARRANTY GIVEN ON THIS PAGE IS THE SOLE WARRANTY GIVEN BY LOUD TECHNOLOGIES INC. AND IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS AND IMPLIED, INCLUDING THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE WARRANTY GIVEN ON THIS PAGE SHALL BE STRICTLY LIMITED IN DURATION TO THREE YEARS FROM THE DATE OF ORIGINAL PURCHASE FROM AN AUTHORIZED MACKIE DEALER. UPON EXPIRATION OF THE APPLICABLE WARRANTY PERIOD, LOUD TECHNOLOGIES INC. SHALL HAVE NO FURTHER WARRANTY OBLIGATION OF ANY KIND. LOUD TECHNOLOGIES INC. SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES THAT MAY RESULT FROM ANY DEFECT IN THE MACKIE PRODUCT OR ANY WARRANTY CLAIM. Some states do not allow exclusion or limitation of incidental, special, or consequential damages or a limitation on how long warranties last, so some of the above limitations and exclusions may not apply to you. This warranty provides specific legal rights and you may have other rights which vary from state to state.